

MIT ENERGIEZÄHLERN ZUM ZIEL

Der Fischfutterproduzent Skretting reduziert die Energiekosten in der Anlage Stavanger um fast 800.000 € pro Jahr.

Text: Even Fladberg, Automatisering Quelle: <http://www.automatisering.org/> Foto: Cebyc / Skretting



Harald Steffensen

Energie-Monitoring bei Skretting

- Gesamter Energieverbrauch 155 GWh in Norwegen (2012).
- 228 kWh ist der niedrigste Energieverbrauch pro Tonne Fertigware (Stokmarknes).
- Bisher 30 Prozent höherer Verbrauch in Stavanger und 37 Prozent mehr in Stokmarknes.
- Energiedatenerfassungssystem und Energie-Management haben den Verbrauch um weitere 20 % in Stavanger reduziert.
- Individuelle Energiemessungen sind für den Erfolg von zentraler Bedeutung.
- Die Senkung des jährlichen Energieverbrauchs in Stavanger um 12,5 GWh ergibt allein fast 800.000 €, das entspricht dem Verbrauch von 500 Einfamilienhäusern.
- Das Ziel für das gesamte Unternehmen ist ein Verbrauch von 190 kWh pro Tonne Fertigware und die Halbierung der CO₂-Emissionen im Jahr 2015 gegenüber 2008.

Die Werkzeuge für den Erfolg sind das Energiedatensammelsystem Energinet und das Energiemanagement nach ISO 50001.

Lohnende Investition

Produktionsingenieur Harald Steffensen von Skretting sagt uns, dass sie ca. 40.000 € in Energiezähler und PLC investiert haben. Auch wenn die Software und die Lohnkosten für das Energie-Management hinzukommen, ist die Reduzierung der Energiekosten um fast 800.000 € im Jahr 2012 bemerkenswert.

Das Unternehmen verfügt über drei Produktionsstätten in Norwegen, bei Averøy, Stavanger und Stokmarknes. Insgesamt wurden 155 GWh Energie im Jahr 2012 verbraucht, ausreichend für 6500 typische Einfamilienhäuser. Rund 70 Prozent der Energie wird für Heizzwecke verwendet, während der Rest für den Betrieb der Anlagen verwendet wird, unter anderem für Motoren.

Vorteil durch Vergleich

Steffensen sagt, dass ein interner Vergleich (Benchmarking) zwischen den Standorten von zentraler Bedeutung für den Prozess zur Reduzierung des Energieverbrauchs war. Anlagen und Produkte sind somit vergleichbar. Am Anfang gab es jährliche Vergleiche, danach monatliche. Sie zeigten große Abweichungen im Energieverbrauch pro Tonne des Endproduktes.

Der Produktionsingenieur glaubt, dass die Anlage im Norden von Norwegen weltweit die energieeffizienteste ist. Daher wurde diese Anlage als Maßstab genommen.

- In Stokmarknes verbrauchen wir 228 kWh Energie pro Tonne Futter. Stavanger war 30 Prozent höher, während Averøy 37 Prozent mehr Energie benötigt, sagt der Betriebsingenieur.

Messungen sind notwendig

Um tiefer in die Materie einzusteigen, müssen detaillierte Energiewerte der verschiedenen Produktionsstufen gesammelt werden. Der Produktionsingenieur präsentiert eine leicht modifizierte Version einer klassischen Steuerung und Regelung.

- Es ist wichtig, Messungen durchzuführen. Denn was wir nicht messen, können wir nicht verbessern, sagt er.

Skretting hatte zwei Gaszähler installiert, einen für jeden Trockner, ca. 20 Elektrozähler, eine SPS, ein webbasiertes Datenerfassungssystem unter Einbeziehung des bestehenden Produktions-Informationssystems in der Anlage Stavanger. Steffensen sagt, dass sie jetzt wissen, wo sie ansetzen müssen. Die Trockner verbrauchen fast die Hälfte der Energie. Der Produktionsingenieur erklärt, dass es wichtig ist, dass die Luft in den Trocknern nicht zu trocken ist.

-Das könnte mit dem Heizen aus dem Fenster verglichen werden, sagt Steffensen.

Wichtig

Was wir nicht messen, können wir nicht verbessern.

Produktionsingenieur Harald Steffensen

Elektronische Verteilung

Die Werte der Energiezähler werden von der SPS zu unserem webbasierenden Energie- Management-System mit Namen Energinet übertragen. Energinet generiert Berichte und schickt sie automatisch per Email an die Manager, an das Energieteam und an alle, die im technischen Support arbeiten.

Detaillierte Energieinformationen sind auch verfügbar im Datenerfassungssystem des Unternehmens, das auf Wonderware Lösungen basiert. Der Produktionsingenieur erklärt, dass die Analyse-Software ActiveFactory den Energieverbrauch in Echtzeit liefert und weitere Analysemöglichkeiten bietet.

Kontinuierliche Schnitte

Die Anlage Stavanger verbrauchte zuvor fast 300 kWh Energie pro Tonne Fertigware. Soweit wurde rund ein Fünftel des Energieverbrauchs eingespart. Er hofft, dass die Energierückgewinnung im Trocknungsprozess weitere 15-20 Prozent bei der Senkung des Energieverbrauchs einbringt.

Wenn dieser Meilenstein erreicht ist, wird Skretting dem gesteckten Ziel von 190 kWh für das gesamte Unternehmen näher gekommen sein. Das sind 17 Prozent weniger als in Stokmarknes, dem bisherigen Energiemaßstab. Es ist geplant ähnliche Energieerfassungssysteme und das Energiemanagementsystem Energinet an mehreren der 26 Produktionsstätten des Unternehmens in 14 Ländern einzusetzen.



SKRETTING

- Produzent von Fischfutter
- Anlagen bei Averøy, Stavanger und Stokmarknes.
- 260 Mitarbeiter in Norwegen
- 38 Prozent Marktanteil in Norwegen.
- Produktion von 580.000 Tonnen in Norwegen (2011).
- Umsatz von 710 Millionen € in Norwegen (2011).
- 26 Anlagen in 14 Ländern.
- 2.350 Mitarbeiter weltweit.
- Produktion von 1,5 Millionen Tonnen insgesamt.
- 36 Prozent Weltmarktanteil.